

Agregat, Metode pengujian partikel ringan

BAB I

DESKRIPSI

1.1 Maksud dan Tujuan

1.1.1 Maksud

Metode ini dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan dalam melakukan pengujian partikel ringan dalam agregat.

1.1.2 Tujuan

Tujuan metode ini adalah untuk mengetahui kadar partikel ringan dalam agregat.

1.2 Ruang Lingkup

Metode pengujian ini meliputi persyaratan, ketentuan-ketentuan dan cara pengujian partikel ringan dalam agregat halus yang tertahan diatas saringan no.50 (0,300 mm) dan agregat kasar yang tertahan diatas saringan no.4 (4,75 mm).

1.3 Pengertian

Yang dimaksud dengan :

- 1) **partikel ringan** adalah partikel yang mengapung diatas larutan yang berat jenisnya 2;
- 2) **dekantasi** adalah suatu pemisahan cairan dari suatu campuran cairan dan endapan padat dengan cara penuangan dari gelas kimia 1 ke gelas kimia 2 secara perlahan-lahan.

BAB III
KETENTUAN-KETENTUAN

3.1 Benda uji

Benda uji harus memenuhi ketentuan, sebagai berikut :

- 1) agregat halus tertahan di atas saringan no.50 (0,30 mm);
- 2) agregat kasar tertahan di atas saringan no.4 (4,75 mm);
- 3) jumlah minimum contoh agregat, yaitu :
 - (1) agregat halus sampai maksimum ukuran butir 1/4 in (6,3 mm) = 200 gr;
 - (2) agregat kasar sampai maksimum ukuran butir 3/4 in (19,0 mm) = 200 gr.
 - (3) agregat kasar sampai maksimum ukuran butir 1 - 1/2 in (37,5 mm) = 5000 gr;
 - (4) agregat kasar sampai maksimum ukuran butir 3 in (76,2 mm) = 10000 gr.
- 4) contoh uji harus diaduk secara merata dengan cara quatering;
- 5) contoh uji harus dicuci sampai bersih;
- 6) contoh uji sebelum pengujian harus dalam keadaan kering oven dengan berat tetap pada suhu $110 \pm 5^{\circ} \text{C}$;
- 7) pemisahan partikel ringan dalam agregat harus menggunakan larutan berat jenis 2;
- 8) volume larutan berat jenis 2 paling sedikit tiga kali dari volume agregat yang diuji.

3.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) timbangan;
 - (1) untuk menimbang agregat halus dipakai timbangan berkapasitas minimal 500 gr dengan ketelitian sampai 0,1 gr;
 - (2) untuk menimbang agregat kasar dipakai timbangan berkapasitas minimal 10.000 gr dengan ketelitian 1 gr;
- 2) bejana untuk mengeringkan agregat terbuat dari pelat baja lapis seng;
- 3) oven suhu $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- 4) saringan no.50 (0,300 mm), no.4 (4,75 mm) dan saringan 3 in (76,2 mm);
- 5) piknometer
- 6) beker glas ukuran 1000 cc, 500 cc;
- 7) sendok logam alat pemisah seperti sendok yang ada saringan no. 50 (0,3 mm);
- 8) desikator;
- 9) larutan seng khlorida (ZnCl_2) berat jenis 2;
- 10) aquadest.

3.3 Rumus-rumus Perhitungan

Rumus-rumus yang digunakan, sebagai berikut :

$$1) \text{ untuk agregat halus : } L = \frac{W_1}{W_2} \times 100 \% \dots (1)$$

$$2) \text{ untuk agregat kasar : } L = \frac{W_1}{W_3} \times 100 \% \dots (2)$$

Keterangan :

L = % berat partikel ringan

W_1 = berat kering partikel yang terdekantasi

W_2 = berat kering agregat halus tertahan di atas saringan no. 50 (0,300 mm)

W_3 = berat kering agregat kasar tertahan di atas saringan no. 4 (4,75 mm).

4.2 Proses Pengujian Kadar Partikel Ringan Dengan Menggunakan Agregat Kasar.

Lakukan pengujian dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) keringkan contoh yang akan diuji dalam oven suhu $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$ sampai berat tetap;
- 2) dinginkan pada suhu kamar, kemudian saring dengan saringan no. 4 (4,75 mm);
- 3) timbang butiran yang tertahan di atas saringan no. 4 (4,75 mm) sampai ketelitian 1 gram;
- 4) lakukan proses seperti pada sub bab 4.1 no.4), no.5), no.6), no.7) dan no.8);
- 5) dinginkan dan timbang dengan ketelitian 1,0 gram.
- 6) hitung persen berat partikel ringan dalam agregat kasar dengan rumus 2.

4) Susunan Panitia Kerja STANDARDISASI

JABATAN	N A M A	LEMBAGA
Ketua	Ir. Djoko Asmoro	Ditjen Bina Marga
Sekretaris	Ir. Soedarmanto Darmonegoro	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. Irman Nurdin	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. P. Sitanggang	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. Tjitjik WS.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. KGS. Ahmad	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Dra. Leksmningsih	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Tonny Heditono, B.E	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Soebandrijo, B.E.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Wayan D., B.E.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Agus Surasno, B.E.	Pusat Litbang Jalan
Anggota	Ir. Nadiroh	Pusat Litbang Pemukiman
Anggota	Ir. Anita Firmanti	Pusat Litbang Pemukiman
Anggota	Ir. Soenardi	Set. Badan Litbang PU.
Anggota	Ir. M. Anas Aly	Direktorat BIPRAN
Anggota	Ir. Enus Yunus	Direktorat BIPRAN
Anggota	Dr.Ir. Patana Rantetoding, M.Sc	Direktorat PELTIM
Anggota	Ir. Rachmat Agus	Direktorat BIPRAN
Anggota	Ir. Supriyatno	Direktorat PALAN
Anggota	Drs. Nano Tresna	B4 Teknik Departemen Perindustrian
Anggota	Deddy, B.E.	B4 Teknik Departemen Perindustrian
Anggota	Dr.Ir. Djunaedi Kosasih	Institut Teknologi Bandung
Anggota	Ir. Rusli Ruslan	A.K.I.
Anggota	Ir. Hidayat Dachlan	GAPENSI

5) Peserta Prakonsensus

N A M A	LEMBAGA
Ir. Irman Nurdin	Pusat Litbang Jalan
Ir. KGS. Ahmad	Pusat Litbang Jalan
Ir. P. Sitanggang	Pusat Litbang Jalan
Ir. Tjitjik WS.	Pusat Litbang Jalan
Dra. Lien Suharlinah	Pusat Litbang Jalan
Ruchijat Saleh, B.E.	Pusat Litbang Jalan



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id